de BELINA (L.)

IMPORTANCIA

DE

LA CIUDAD DE MÉXICO

COMO ESTACION SANITARIA

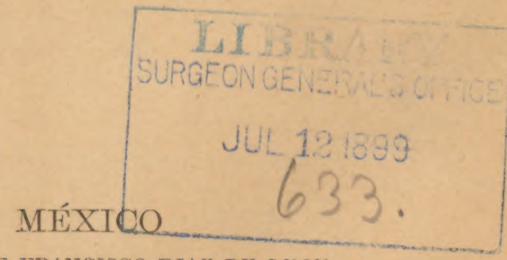
PARA LOS TÍSICOS

POR

L. DE BELINA

Doctor en Medicina
de las facultades de Paris, Heidelberg y México; Laureado de la Academia de Medicina de Paris (Premio Barbier);
Antiguo jefe de Clínica de Obstetricia; Antiguo Catedrático de partos
y enfermedades de la cintura en la Universidad de Heidelberg; Antiguo cirujano del ejército francés;
Miembro de la Sociedad Meteorológica de Francia;
de la Sociedad Magnética de Italia; de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística;
de la Asociacion Médica "Pedro Escobedo," etc., etc.

Memoria publicada por acuerdo de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.



MÉXICO

IMPRENTA DE FRANCISCO DIAZ DE LEON

CALLE DE LERDO NUMERO 3.

1882

IMPORTANCIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

COMO ESTACION SANITARIA PARA LOS TÍSICOS.

LA Medicina ha hecho en los últimos tiempos una conquista de la mayor importancia: uno de los azotes más temibles de la humanidad puede ser conjurado por un medio profiláctico, á saber: la morada en elevadas localidades. Numerosas observaciones practicadas en todos los puntos del globo han confirmado esta verdad, y las recientes investigaciones fisiológicas le han suministrado una base y una explicacion de rigor y precision científicos.

Creíase generalmente en otro tiempo, que la morada en las alturas era perjudicial á los tísicos, [1] á causa de los vientos frecuentes y muy frios ocasionados por la proximidad de las nieves, y se enviaba de preferencia á los enfermos á climas cálidos, á los suaves y hermosos sitios de invierno, situados en los flancos de los Pirineos, en la vertiente italiana de los Alpes suizos y tiroliano, ó á las márgenes del Mediterráneo.

Los médicos ingleses fueron quienes, hace más de treinta años, observaron que en las altas mesetas del Himalaya es rara la tísis entre los indígenas, y que los extranjeros atacados de esa enfermedad experimentan allí una mejoría notable. Ellos tambien se han cerciorado del hecho interesante de que los niños nacidos de matrimonios cruzados entre ingleses é indios, por lo regular se vuelven tísicos y mueren muy temprano, y se preservan de los tubérculos los que viven de cinco á ocho años en las mesetas

1 Siguiendo la definicion propuesta por *Laennec*, aceptada despues por *Louis* y *Andral*, y que adopta hoy la mayoría de los médicos franceses y muchos autores españoles, empleamos la palabra *tísis* como sinónimo de tuberculosis.

elevadas.[1] El gobierno inglés ha fundado en varios de aquellos lugares estaciones sanitarias, á las cuales los médicos militares envian, hace muchos años, á todos los tísicos del ejército y de la marina, con resultados muy satisfactorios.

Por mucho tiempo se vió este hecho con cierta incredulidad, por no podérsele dar sino una explicacion muy vaga é incompleta; creíase que, siendo el aire de las montañas ménos pesado, obligaba para mantener el mismo grado de oxigenacion á respirar con más frecuencia y mayor amplitud, y que ese aumento de la accion respiratoria facilitaba la curacion de los tubérculos.

Las numerosas observaciones é investigaciones del Dr. *Jourdanet*, hechas en México y publicadas en 1861[2] arrojaron nueva luz sobre tan interesante cuestion. Aquel eminente patologista observó que la influencia del valle del Anáhuac sobre la tísis es análoga á la señalada por los médicos ingleses en las alturas del Himalaya, y logró dar una explicacion verdadera de este hecho importante. Descubrió que los habitantes de los lugares elevados no encuentran en el aire rarificado la cantidad suficiente de oxígeno, y las combustiones intraorgánicas ménos activas acarrean una debilidad de todas las funciones vitales y un estado de abatimiento, languidez y laxitud general del organismo, lo que caracteriza, segun la expresion del Sr. *Jourdanet*, la «anoxihemia,» es decir, anemia por falta, no de glóbulos, sino de oxígeno. En medio de esa postracion fisiológica, el organismo no encuentra elementos para activar las inflamaciones y darles una consistencia patológica. Los tubérculos no se desarrollan, sino muy raras veces, en los lugares elevados; y cuando han comenzado en otros puntos, se detienen en su marcha, se modifican, y si la enfermedad no está muy adelantada pueden curarse completamente. Así es como la anoxihemia coincide con la diminucion de la tísis pulmonar.

La publicacion del Sr. *Jourdanet* produjo gran sorpresa en el mundo científico, y su doctrina provocó desde luego general opo-

1 Hemos oido citar este hecho en una de las lecciones clínicas de nuestro maestro el profesor Pfeufer, en Munich.

2 *Jourdanet*. Les Altitudes de l'Amérique tropicale comparées au niveau des mers, au point de vue de la constitution médicale, 1871. L'aire raréfié dans ses rapports avec l'homme sain et avec l'homme malade, 1862.

sicion, lo que contribuyó poderosamente á su esclarecimiento, y dió gran impulso á nuevas investigaciones.

De todos los puntos del globo afluyeron observaciones nuevas del Dr. *Guilbert*, [1] de *Abadie*, [2] de los hermanos *Schlagintweit*, [3] de *Toner*, [4] de *Lombard*, [5] *Kuchenmeister*, [6] *Weber*, [7] *Jaccoud*, [8] *Brehmer*, [9] *Hirtz*, [10] *Stoll*, [11] *Scrivener*, [12] *Pietra-Santa* [13] y otros, y todas ellas han confirmado la verdad de que los habitantes de las alturas son rara vez atacados por la tísis, y que una larga permanencia en aquellos climas influye siempre favorablemente en la marcha de la enfermedad, y á menudo la cura.

Ultimamente el Sr. *Paul Bert*, director del laboratorio fisiológico en la Sorbona, [14] emprendió una serie de experimentos para estudiar la influencia que las modificaciones de la presion barométrica ejercen sobre los fenómenos de la vida, y ha suministrado pruebas experimentales que confirman de una manera brillante la doctrina del Sr. *Jourdanet.*

La cuestion de la influencia de la altura sobre la tísis ha entrado ya en el dominio de la ciencia. Su accion benéfica es hoy indudable, su importancia se manifiesta por todas partes, como

1 *Jourdanet.* Influence de la pression de l'air sur la vie de l'homme. Paris, 1875. v. II, p. 45.

2 *Jourdanet.* l. c. p. 46.

3 Eodem loco.

4 Dr. *Toner.* Dictionary of elevations. New-York, 1864, p. XXI.

5 *Lombard.* Clima des montagnes. Génévе, 1858.

6 *Kuchenmeister.* Die hochgelegenen Plateaus als Sanatorien für Schwindsüchtige (Oesterreichische Zeitung für practische Heilkunde, 1868).

7 *Weber.* On the treatment of phthisis by prolonged residence in elevated regions. (Med. chir. Frans. 1869).

8 *Jaccoud.* La station Médicale de St. Moritz. Paris, 1873.

9 *Brehmer.* Die Bechandelung der Lungenschwindsucht vermittelst der komprimirten Luft und des Höhenklimas. (Wiener medizinische Presse, 1870).

10 *Hirtz.* Quelques considérations de climatologie à propos de la phthisie pulmonaire. (Journ. de thérap., 1874.)

11 *Stoll.* Die Höhenkurorte als Heilstœtten fur Brustkranke. Haye, 1875.

12 *Scrivener.* Sanitary character of Andine Héights. London, 1871.

13 Dr. *de Pietra Santa.* Enquête sur la phthisie pulmonaire en Algérie. (Gacette méd. de Paris, 1876.)

14 *Paul Bert.* Recherches expérimentales sur l'influence que les modifications dans la pression barométrique exercent sur les phénomènes de la vie. Paris, 1874.

lo demuestran las numerosas obras que han aparecido en los últimos años.[1]

Utilizando estos trabajos y añadiendo á las investigaciones anteriores nuestras observaciones personales, hemos expuesto la cuestion en un estudio, publicado hace tres años en la *Gaceta Médica*[2] y tratado de probar, tanto por razones teóricas como por la analogía y estadística, la influencia benéfica del clima de Mé-

1 *Hirsch.* Handbuch der historich–geographischen Pathologie. Erlangen, 1860. *Boudin.* Traité de géographie et de statistique médicales. Paris, 1857. Essai de géographie médicale. (Bulletin Soc. de méd. de Marseille, 1843), Art. Climat *in* Nouveau dictionaire de médecine et chirurgie pratique, vol. VIII. Paris, 1868.—*Rey.* Art. Géographie médicale, 1872. (Eodem loco)—*Biermer*, Prophylaxis und Behandlung der chronischen Lungenschwindsucht (Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte. 1872).—*Glorig* Ueber den Einfluss der Luftdich tigkeit auf Lungenschwindsucht. Berlin, 1873. *Massini*, Uuber die Heilbarkeit der Lungenschwindsucht (Deutsches, Archiv für klinische Medizin, 1873). *Mordhorst*, Ursache, Vorbeugung und Behandlung der Lungenschwindsucht, ne bst einem Auhange: Wesshalb erkranken die Bewohner des Hochlandes nie an der Lungenschwindesucht? Berlin, 1874. *Biermann.* Hochgebirge und Lungenschwindsucht. Leipzig, 1874. *H. Ruehle.* Die Lungenschwindsucht und die acute Miliartuberkulose en v *Ziemssen* Handbuch der speziellen Patologie und Therapie v. V. Leipzig. 1874. *C. I. B. et Ch. H. Williams* Pulmonary consumption, its nature, varieties and treatment. London, 1871. *Niemeyer.* Klinische Vorträge über Lungenschwindsucht. Tübingen, 1867. *Jaccoud.* Tuberculose et phthisie pulmonaire, *en* Clinique médicale de l'hôpital Lariboisière. Paris, 1872. *Bennet.* Recherches sur le traitment de la phthisie pulmonaire. Paris, 1874. *Lindemann.* Klimatische Curorte. Guerit–on la Phthisie? Par quels moyens? par le Dr. *Raoul Le Roy.* Paris, 1875. *Lassalles.* Etude sur la phthisie pulmonaire au point de vue du traitement. Paris, 1875. *Lescalmel.* Phthisie pulmonaire et la médication arsénico–phosphorée avec les divers traitements connus. Paris, 1875. *Lombard*, de l'Immunité phthisique. *L. Bouyer.* Considérations nouvelles sur le traitement de la phthisie pulmonaire et sa curabilité. Paris, 1875. *Ollive.* Climat de Mogador et de son influence sur la phthisie. Paris, 1876. *Senac Lagrange.* Etudes sur Cautérets, ses environs, ses montagnes, ses sources et leur application médicale. Paris, 1875. *Vacher.* Ærothérapie. Une visite á la station Davos (Suisse), *en* Gazette médicale de Paris, 1875. *Beauclair.* Quelques vues sur la pathogénèse de la tuberculose pulmonaire et sa prophylaxie. (Montpèllier méd., 1874.) *Brehmer.* Zur Ætiologie und Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. Berlin, 1874. *Rohden.* Beiträge zur Lehre von der chronischen Lungenschwindsucht. Paderborn, 1875. *Bergeret* (d'Arbois.) *La* phthisie pulmonaire dans les petites localités (Ann. d'hyg., 1867). *Guillebert d'Hercourt.* De l'infl. que le séjour sur le littoral franco–italien exerce sur la marche de la phth. pulm. (*Gaz hop.*, 1874). *Sigmund von Ilanor*, Südliche klimat. Curorte mit Einschluss der Uebergangsstationen. Wien, 1874.

2 *Gaceta Médica*, V. XIII, p. 172.

xico sobre la tuberculosis. La Memoria presentada á la Academia de Medicina de México, ha promovido una discusion séria y animada en el seno de aquella respetable corporacion. Como sucede siempre con ideas nuevas, la mayor parte de los compañeros han combatido las teorías, puesto en duda los hechos y declarado que la cuestion necesita todavía, para su resolucion, mayor número de observaciones nacionales exactas, y que las opiniones emitidas en nuestra Memoria son demasiado absolutas, prematuras, y *en oposicion con los conocimientos que en la actualidad se poseen sobre esta materia.* (!)

Sin embargo, varios, y de los más notables miembros de la Academia, han reconocido en lo general como probado que la altura de la ciudad es benéfica á los tuberculosos y preserva de la enfermedad, y que la cuestion es de gran porvenir para México.

Nuevos datos estadísticos presentados en la discusion de la Academia, varias observaciones hechas por compañeros respetables, y las que recientemente hemos podido recoger en nuestra clientela particular, nos permiten resolver hoy la cuestion de un modo más completo, y modificando algunos detalles de nuestro trabajo, precisar con mayor seguridad la influencia saludable del clima de México sobre la tuberculosis, y su superioridad sobre otras estaciones sanitarias.

Las propiedades benéficas de las altitudes varían segun la altura y otras varias circunstancias concomitantes. Segun las investigaciones estadísticas del Dr. *Lombard*, [1] en las regiones bajas de la Suiza occidental, á la altitud de 380 á 500 metros, se cuentan 10,5 defunciones por tísis sobre 100 defunciones en total; en las regiones medias de 530 á 830 metros, la mortalidad es de 9,4 por 100; en las altas regiones de 800 á 1200 metros, es de 5,9 por 100; en el valle de Davos á 1500, la inmunidad es absoluta: el Sr. *Spengler* no ha podido confirmar un solo caso de tísis durante catorce años de ejercicio de su profesion.

La altura preservadora de esta enfermedad, no es la misma en todas las latitudes. Varía segun los diferentes países. Segun el Dr. *Fuchs*, este límite feliz se encuentra en Alemania de 600 á 700 metros, y segun *Brehmer*, aun la altura de 500 metros pa-

1 Lombard. *De l'Immunité phthisique*, p. 10.

rece ofrecer garantías formales contra la tísis. En Suiza la altura de 800 á 1000 metros se aproxima á la seguridad; partiendo de 1400, es segura. En México es preciso una altura de 2000 metros para llegar á una influencia realmente favorable.

El Sr. *Jourdanet* ha hecho esta observacion importante: que la preservacion de la tísis se realiza á niveles tanto más inferiores, cuanto la línea de las nieves permanentes está ménos elevada. Este hecho se observa en todas partes en las mismas condiciones, y la zona preservadora absoluta se encuentra aproximativamente hácia la mitad de la distancia vertical, entre el nivel del mar y el de las nieves eternas. Esta altura se encuentra, pues, para la vertiente septentrional del Himalaya á 2533 metros, para México á 2250 metros, para Chile á 2241 metros, para la vertiente meridional del Himalaya á 2143 metros, para España, en la Sierra Nevada de Granada, á 1705 metros, para los Pirineos á 1354 metros, para la Suiza á 1354 metros, para la Suecia y Alemania á 600 ó 700 metros.

Este descubrimiento notable nos da una explicacion suficiente de la variacion de la zona de inmunidad de tísis, segun los países, y prueba que esta accion benéfica de las altitudes resulta del concurso de varios elementos, entre los cuales la dilatacion del aire, cierto grado de temperatura, y la sequedad, son los principales.

La accion preservadora de las alturas contra la tísis está confirmada en todas las latitudes por numerosas observaciones; la estadística, aunque incompleta, no deja duda en este punto. Así pues, la tuberculosis que, segun *Wunderlich*, ocasiona la muerte á un quinto del género humano, y que en las grandes capitales representa: en New-York el 27 por 100, en Paris 20 por 100 y en Lóndres 13 por 100 de las defunciones generales, en México es en la ciudad de 6 por 100, [1] *y en los alrededores casi nula;* en Nuevo-México de 3 por 100, en Arizona de 2,52 por 100, en

1 Segun la estadística del Sr. *J. M. Reyes*, durante cuatro años, la mortalidad por tísis es de 5.6 por 100. *Jimenez*, en su servicio de hospital durante 24 años, ha encontrado 1½ por 100. Segun la estadística del Sr. *Orbañanos* en el hospital de Jesus durante 35 años, es de 6.7 por 100. Segun el Sr. *Soriano*, en el hospital militar es de 9½ por 100. Segun la estadística del Sr. *D. Mejía*, durante 10 años, es de 6½ por 100. Segun estos datos, hemos fijado 6 por 100 como la mortalidad aproximativa por tísis en México.

Argel todo de 6,6 por 100 y en la provincia de Oran 3,3 por 100: en Suiza, á 1000 metros, en una poblacion obrera, de 5,9 por 100, y á 1500 metros *en una poblacion agrícola, es nula.*

Despues de haber establecido la influencia del clima de las altitudes sobre el estado fisiológico, nos es fácil explicar su accion benéfica sobre la consuncion pulmonar. Verémos, en efecto, que las mismas causas que contribuyen á producir la anoxihemia en el habitante de estas regiones, lo preservan y lo protegen contra la tísis.

En los tuberculosos las combustiones orgánicas azoadas son siempre aumentadas y se observa que la orina está fuertemente cargada de materias sólidas, y sobre todo de urea. La diferencia entre el ácido carbónico producido y el oxígeno absorbido es muy considerable. En diez análisis del aire espirado por los tísicos, el Dr. *Jourdanet* ha obtenido los resultados siguientes: [1]

Núm. de órden	Acido carbónico producido	Oxígeno absorbido	Relacion
1	3,78	6,48	0,51
2	4,42	7,31	0,60
3	3,77	6,04	0,62
4	3,34	4,82	0,71
5	3,60	5,78	0,62
6	3,50	5,08	0,60
7	3,20	4,57	0,70
8	1,90	3,06	0,62
9	1,85	2,88	0,64
10	2,40	3,69	0,65

Se ve, pues, el empleo respiratorio de una cantidad anormal de oxígeno, además de las combustiones carbonadas.

El estado fisiológico de los anoxihémicos es completamente opuesto. Las combustiones proteicas se disminuyen de una manera muy sensible, y se encuentra en la orina una diminucion constante de la urea. La cantidad de oxígeno absorbido y del ácido carbónico producido, son casi iguales.

La oxigenacion muy fuerte en los tísicos ocasiona una actividad vital exagerada, favorece el desarrollo y la marcha de las inflamaciones, y los enfermos se consumen pronto. En los anoxihémicos las combustiones son débiles, el estado fisiológico se opo-

1 *Jourdanet.* l. c. v. II, p. 57.

ne al desarrollo de las inflamaciones, y es impropio para asegurarles una consistencia patológica de larga duracion. En el aire dilatado, la cantidad de oxígeno disminuye considerablemente en la sangre, y el organismo sometido, como lo dice muy bien el Sr. *Jourdanet*, á una dieta respiratoria, no puede ya ni activar, ni alimentar las inflamaciones, y se encuentra preservado así contra la tuberculosis.

El exceso de actividad respiratoria y circulatoria obra muy favorablemente en las personas predispuestas á la tísis ó atacadas por esta enfermedad. *Hutchinson* [1] ha demostrado por numerosas experiencias, que un hombre sano debe introducir en los pulmones, con una inspiracion profunda y una larga espiracion, á lo ménos 600 centímetros cúbicos de aire. Las personas que no pueden alcanzar este mínimum de capacidad respiratoria vital se hacen tísicas, aun cuando en el momento de la experiencia sus pulmones no presentan nada de morboso. El vértice del pulmon, que en estas condiciones toma una parte muy pequeña en la expansion respiratoria, es el que de ordinario es atacado primero por los tubérculos. En el aire dilatado se está obligado á introducir más aire en los pulmones; en los tísicos las inspiraciones y las pulsaciones son aun más frecuentes que en los anoxihémicos; los enfermos tienen en el estado crónico, segun nuestras observaciones, por término medio, de 24 á 25 inspiraciones y 94 pulsaciones por minuto, y en el estado agudo 30 á 35 inspiraciones, y por lo ménos 110 pulsaciones; la ampliacion de los pulmones se aumenta siempre, y se puede demostrar este acrecimiento de la capacidad torácica, midiéndola con ayuda del espirómetro. Pues bien, por una parte el aumento de las inspiraciones, y sobre todo la ampliacion notable de los pulmones, pone en movimiento los vértices y los preserva contra la tuberculosis, y por otra la circulacion acelerada de una sangre anémica, acarrea una transudacion más grande del suero de la sangre en los pulmones, lo que podria muy bien impedir el desecamiento y la caseificacion, ó facilitar la reabsorcion de los productos enfermizos.

En perfecto acuerdo con la influencia favorable de la anoxihe-

1 *Hutchinson.* On the capacity of the lungs (Medico chirurg. transactions v. XXIX) y On the inflammatory origin of phthisis (Philad. med. Times, 1872).

mia sobre la tuberculosis está el hecho de que las enfermedades del corazon izquierdo, el enfisema y la esclerosis del pulmon que producen una intermision en el sistema venoso y ocasionan una oxidacion y una descarbonizacion incompletas de la sangre, tienen tambien cierta inmunidad para la tísis.

La sequedad del aire tiene tambien una parte notable en la accion benéfica de las alturas sobre la tísis. Bajo la influencia del aire seco que facilita la evaporacion de los líquidos, los catarros bronquio-pulmonares son poco intensos y se curan fácilmente, lo cual obra fácilmente en la marcha de la tuberculosis. Por el contrario, la accion nociva de la humedad sobre esta enfermedad, está perfectamente demostrada. Segun las experiencias de *Coste*, se pueden determinar los tubérculos en los conejos por medio de una permanencia prolongada en un sótano muy húmedo. Asimismo el Dr. *Vacher* [1] cita este hecho notable: que en Paris en el 18º circuito, los dos cuarteles de Grandes-Carrières y de La Chapelle, que miran hácia el Norte, que no ven el sol más que una parte del dia y están siempre muy húmedos, la mortalidad por tísis es casi dos veces más grande que en los cuarteles inmediatos de Clignancourt y de la Goutte d'or expuestos al Sur, que son secos, y que por otra parte se encuentran en condiciones idénticas en cuanto á la poblacion.

El abatimiento de temperatura del cuerpo ocasionado por la irradiacion considerable, habitual en las alturas, no puede ménos de influir favorablemente sobre la marcha del proceso tuberculoso. Hemos observado en nuestros enfermos una temperatura relativamente moderada; en el estado crónico era de 37,5 á 38 por término medio, dos veces la hemos visto descender á 36,5 y 35,5, y en los casos agudos era comunmente de 38 á 39, y jamas ha pasado á 39,5. [2]

1 Vacher. *Aérotherapie en Gazette médicale de Paris*, 1875, p. 269.

2 El Sr. *D. Mejia* ha observado en los tísicos del hospital de S. Andrés una temperatura más alta. Pero como por una parte los enfermos de hospital son expuestos a varias influencias perturbadoras, y por otra, el Sr. Mejia cita casos complicados con neumonia o el caso de tísis crónica que algunos dias antes de la muerte del enfermo pasó a estado agudo, y que siempre presenta como crónico, diciendo que *una enfermedad de ocho meses no puede ser aguda*. (!) sus observaciones, por lo tanto, no pueden de ningun modo modificar ni disminuir el valor de las nuestras.

La accion preservativa del clima de las altitudes contra la tísis no se ha reconocido en México sino desde hace poco tiempo. La falta absoluta de observaciones en materia de tísis, impidió que se hiciera una estadística exacta y un estudio profundo de este asunto, y que se precisara el grado de su importancia. Siguiendo las ideas dominantes en Europa, los médicos daban á los tísicos el consejo de ir á habitar de preferencia las localidades calientes en los niveles inferiores, y las ideas preconcebidas eran hostiles al pensamiento de la accion benéfica de las alturas sobre la marcha de esta enfermedad.

Desde los trabajos del Dr. *Jourdanet* se cree y se demuestra que la tísis es rara en el Anáhuac, y se comienza á inclinar á la idea de que el aire dilatado es, de una manera general, favorable á los tuberculosos. El número relativamente muy considerable de tísicos que se observó en México sin examinar las causas excepcionales y las circunstancias particulares modificadoras, alejaban del espíritu la idea de una inmunidad absoluta de este clima para la tuberculosis.

Nuestras observaciones personales, aunque poco numerosas, nos dan explicaciones precisas y un esclarecimiento sorprendente de esta interesante cuestion.

Las condiciones de la poblacion de México están modificadas de una manera singular, por circunstancias del todo extrañas. Más de la mitad de los habitantes está compuesta de personas que han nacido ó han vivido en los niveles inferiores, ántes de radicarse en el Anáhuac. Entre los indígenas hay un gran número de mestizos, provenidos del cruzamiento de la raza indígena y blanca, que tienen una gran predisposicion para la tísis.

Además tenemos una clase obrera muy numerosa en México, que se encuentra en la miseria y habita alojamientos húmedos y poco espaciosos, y que ejerce oficios en que frecuentemente respira polvo, lo cual ocasiona en todas partes un número considerable de tísicos.

Los señores *J. M. Reyes*, *G. Barreda* é *Hidalgo Carpio*, en su dictámen que han presentado á la Academia de medicina sobre nuestra Memoria,[1] combaten la idea de que la mezcla de distintas ra-

1 Gaceta médica, v. XIII p. 86.

zas puede predisponer á la tísis, y la declaran contraria á la analogía y á lo que á priori debia deducirse: «supuesto que la raza «indígena, dicen, se da como refractaria á la tuberculosis, la «mezcla de ella con la blanca debia disminuir en el producto, y «no aumentar la tendencia de éste á dicha enfermedad.» A pesar del gran respeto que tenemos á las opiniones de nuestros distinguidos compañeros, no podemos en este caso aceptarlas, porque no se basan en pruebas algunas. En efecto, si la raza indígena es refractaria á la tísis, no es por su constitucion, sino beneficiando la influencia preservadora del Valle, la que es igual para otras razas y no puede tener por herencia ninguna influencia en el producto; y en cuanto á la predisposicion de los mestizos para la tísis, es un hecho confirmado por una multitud de médicos, en diferentes partes del mundo, que es difícil destruir con una sola asercion á priori, que no se apoya en razones plausibles ni datos científicos. Los médicos ingleses que ejercen en las Indias son unánimes en sus observaciones de que los niños nacidos de matrimonios cruzados entre ingleses é indios en lo general se vuelven tísicos;[1] el mismo hecho se ha observado en diferentes países en los hijos resultantes de la mezcla de los indios, armenios, judíos y otras razas europeas, y los médicos franceses que ejercen en Argel nos citan hechos análogos en los mestizos provenidos de la union de los árabes con los negros.[2] Las observaciones del Dr. *M. Jimenez*[3] confirman elocuentemente este hecho en lo relativo á México: en 141 casos de tísis ha notado: enfermos de la raza blanca 33, de raza indígena 3, de raza mezclada indígena y blanca 98, de mezcla dudosa inclinándose á indígena 2, y mulatos 2.

Entre los 41 enfermos que hemos podido observar, encontramos 13 extranjeros, 8 mexicanos que han nacido ó han vivido en los niveles inferiores, y 20 nacidos y residentes en México. Segun las razas hay: 7 franceses, 3 alemanes, 1 español, 1 suizo frances,

1 *Williams*. On the nature and treatment of pulmonary consumption (The Lancet, 1868.) *Scrivener*. l. c. Art. Géographie medicale en el Nouveau Dictionnaire etc. *Pfeufer* en sus lecciones clínicas.

2 Art. Géographie médicale en el Nouveau Dictionaire, etc.

3 *Miguel Jimenez*. Sobre la aptitud de la raza indígena para ciertas enfermedades, en los Anales de la Sociedad Humboldt, México, 1873, p. 140.

1 anglo-americano, 3 indios, 23 mestizos y 2 criollos españoles.

Segun las causas encontramos: 7 tísis hereditarias y 4 adquiridas en otra parte, 1 diátesis escrofulosa, 3 neumonía, 25 causas profesionales, 2 veces histerismo, 2 malas condiciones higiénicas. consistiendo en la alimentacion insuficiente, humedad y aglomeracion de gente en las habitaciones, y una vez patinacion en una sala llena de polvo y de humo.

Las 25 causas profesionales eran las siguientes: 1 arriero, 2 cerveceros, 3 panaderos, 4 trabajadores en pasamanería, 2 en filigrana, 1 empleado en el Monte de Piedad, 2 empleados de cajon de ropa, 4 fabricantes de sombreros, 1 cortador de camisas, 1 oficial de ejército y 4 fabricantes de colchones.

La tísis hereditaria fué 2 veces la causa única y 5 veces coincidia con una causa profesional; la tísis adquirida en un nivel inferior fué una vez la causa única, y tres veces coincidió con las profesiones de arriero, panadero y oficial de ejército.

Entre los 20 tísicos nacidos y residentes en México, encontramos 19 mestizos y un criollo, y á esta circunstancia predisponente se añade en los mestizos, 7 veces profesion en que se respira polvo, 1 patinacion en un ambiente polvoso, 1 diátesis escrofulosa, 2 miseria y humedad, 2 neumonía, 2 histerismo; y en la criolla, trabajo de cuatro años en filigrana, y la circunstancia de que ella asistió por varios años á la madre atacada de cáncer de la matriz.

Pues bien, en México no vemos enfermos de tísis más que á extranjeros, á mexicanos que han nacido ó vivido en niveles inferiores y á indígenas mestizos, entre los cuales á la diátesis de cruzamiento de razas se añade otra causa concomitante.

Fuera de estas circunstancias absolutamente particulares, la inmunidad de tísis es completa. Esta enfermedad es nula en las clases acomodadas y en las personas que viven en buenas condiciones higiénicas y no tienen ocupacion en que se respire aire polvoso.

Hemos tenido ocasion de ver en muchos jóvenes venidos de Europa, que á pesar de tener una diátesis hereditaria y haber perdido muchos miembros de su familia por la tísis, viven en México en buena salud, sin haber sido jamas atacados por esta enfermedad. Tambien conocemos un número considerable de personas nacidas en México de padres tísicos, que se encuentran en

buena salud, sin tener ningun síntoma que deje sospechar y temer la tuberculosis. Estos hechos prueban evidentemente que el clima de México tiene el poder de destruir las predisposiciones á esta enfermedad.

Su influencia en la marcha de la tísis no es ménos favorable. Hemos observado frecuentemente que, si se puede alejar la causa profesional, poner á los enfermos en buenas condiciones higiénicas y someterlos á un régimen fortificante, los tísicos dejan de enflaquecerse, se ve unido á una detencion del trabajo tuberculoso frecuentemente un aumento notable del peso del cuerpo, y la tuberculosis se cura muy á menudo. No es raro ver una diminucion de matitez subclavicular, y aun la desaparicion de las cavernas aisladas. Aun en los enfermos que no pueden ó no quieren atenderse, el proceso tuberculoso se detiene á veces, y los enfermos entran en un estado estacionario. Los extranjeros tísicos que se encuentran en una posicion acomodada, y siguen las buenas medidas higiénicas, gozan de un estado de salud satisfactorio, se ocupan perfectamente de sus negocios y llegan á veces á una edad avanzada muy rara en otros países.

En resúmen, el estudio de la tísis en el Anáhuac, nos autoriza á deducir las siguientes conclusiones:

1ª La inmunidad del clima de México para la tísis es casi absoluta en las clases acomodadas.

2ª Los hijos provenientes de padres tuberculosos, si permanecen en el Anáhuac, son bien alimentados y viven en buenas condiciones higiénicas, se enferman rara vez de tísis.

Las predisposiciones provenidas de otras localidades se extinguen en lo general en este clima.

3ª Los enfermos de tísis en México son extranjeros ó foráneos que han contraido la enfermedad en otra parte, ó indígenas mestizos en los cuales la diátesis de cruzamiento de razas coincide con una causa profesional y malas condiciones higiénicas.

4ª La tísis puede sanar en el Anáhuac, aun en el grado de reblandecimiento, ó presenta con un estado de mejoría satisfactorio, casos de longevidad notables: cuando la enfermedad está muy desarrollada, su marcha es siempre más lenta que en los niveles inferiores.

Nuestro estudio nos ha permitido hacer constar un triunfo casi absoluto del nuevo tratamiento profiláctico de la tísis. La accion preservadora del clima de las alturas, unida á una buena higiene y á una buena terapéutica, no puede ponerse en duda; su influencia sobre el estado fisiológico y sobre la tísis está perfectamente demostrada y en plena armonía con la estadística y las observaciones hechas en otros países.

El beneficio climatérico es completo sobre el Anáhuac, é igual al que proporcionan las alturas del Himalaya y las mejores estaciones de Suiza. La mortandad por tísis es un poco más grande en México que en otras estaciones; pero ella se explica perfectamente por el numeroso elemento extranjero y foráneo que entra en la poblacion, la diátesis del cruzamiento de las razas y las causas profesionales.

El Sr. *D. Mejía*, que ha combatido nuestra Memoria en la discusion de la Academia, se fijó mucho en el hecho de que en 36 autopsías que ha hecho sobre enfermos fallecidos en el Hospital de San Andrés, ha encontrado 9 tuberculosos, y que eso no habla en favor de la influencia saludable del clima de México sobre la tísis.

Esta estadística es sin embargo sumamente corta y de casualidad, y le falta al mismo tiempo un dato muy importante, el del orígen de los enfermos; y por esas razones no es, como lo dijo muy bien el Sr. *J. M. Reyes*, otra cosa que un conjunto de datos numéricos que no tienen gran valor para resolver la cuestion. En efecto, si los enfermos son en mayor parte foráneos que vienen ya en estado de gran desarrollo de la enfermedad á buscar el alivio en los hospitales de la capital, no es extraño que sus esperanzas se desvanecieran muy pronto con el empeoramiento y la muerte. Lo mismo la estadística del Sr. Soriano, del Hospital Militar, que representa 9½ por 100 como mortalidad por tísis, no puede de ningun modo servir en contra de la influencia benéfica del clima de México sobre la tuberculosis, siendo la guarnicion de la capital compuesta casi exclusivamente de foráneos. Tampoco el clima de Anáhuac puede preservar á los obreros que todo el dia trabajan en el aire polvoso, cuando en la mayor parte de los casos que hemos observado, al mismo tiempo han tenido la predisposicion provenida por ser mestizos. En fin, para

ilustrar todavía más la realidad é importancia de las influencias perturbadoras que hemos indicado como explicacion de la mortandad relativamente más grande en México que en otras estaciones análogas, podemos añadir el hecho notable de que en los alrededores de México, en pueblos chicos adonde faltan dichas influencias, adonde la poblacion es en la mayor parte agrícola y no tiene ocupacion ninguna en que respire aire polvoso, la tísis es casi nula. Segun informes que hemos tomado, en Tacuba, Popotla, Atzcapotzalco, es difícil encontrar un tísico; lo mismo en Coyoacan: el Dr. *Gut* que ejercia muchos años en esta poblacion y sus alrededores, afirma no haber visto ni un solo enfermo de tísis. Por todas esas razones creemos que la mortandad de 6 por 100 por tuberculosis en la capital, se explica perfectamente por las circunstancias particulares mencionadas, y no debe quitar nada de su valor benéfico al clima del Valle.

Por otra parte, presenta México numerosas ventajas que lo colocan sobre otras estaciones sanitarias. Su clima es de rara hermosura; su cielo puro y de aspecto seductor; la luz resplandeciente: á pesar de su carácter tropical, el aire es fresco y no está cuajado de insectos, como sucede en los niveles inferiores. La distancia más considerable que en Europa del nivel de las nieves, unida á la posicion geográfica particular, hacen el clima de México más constante, más suave y más agradable, y expone ménos á los enfermos á las afecciones pulmonares agudas. El cambio de estaciones es casi imperceptible, se goza aquí de una primavera eterna, y se ve una vegetacion siempre fresca y llena de flores, cosechándose todo el año las frutas más deliciosas de Europa y de las Indias.

La situacion de la ciudad es encantadora, y la naturaleza de sus alrededores le da cierto carácter majestuoso. De un lado se ven aldeas y pequeños lugares poblados y campos muy bien cultivados, y del otro grandes lagos y vastas llanuras salvajes, rodeadas de montañas gigantescas, de aspecto árido, y cubiertas de nieve perpetua. Esos contrastes, admirablemente variados, dan al Valle de Tenoxtitlan un sello particular que le permite rivalizar con los más hermosos paisajes de Suiza.

La mayoría de las estaciones para los tísicos en otras partes del mundo, se prestan dificilmente á una morada prolongada,

porque no son sino lugares pequeños, aislados y tristes, que no permiten satisfacer numerosas necesidades, ni pueden responder á las legítimas exigencias sociales de los enfermos. Sólo México, aparte de su bello clima, presenta á los enfermos las ventajas inestimables de una ciudad grande y hermosa. Nada hay que temer aquí de los terremotos, ni de los disturbios políticos. Las revoluciones no se ceban sino en las provincias, y jamas alcanzan sus desastres á la capital, donde se puede gozar de perfecta seguridad. La poblacion es numerosa, la sociedad muy variada y agradable, y el número de extranjeros es grande, lo cual permite á todos encontrarse entre sus compatriotas. Los ricos pueden vivir cómodamente y llevar, segun sus gustos, una vida sociable y literaria, ó entregarse, bajo un cielo radioso y en un suelo siempre verde y sembrado de flores, á las inefables dulzuras de una vida contemplativa; y los pobres, además de encontrar remedio á sus sufrimientos, pueden hallar fácilmente medios de subsistencia.

Esta nueva vía abierta al tratamiento de la tísis, nos permite prever, para México, un gran porvenir como estacion sanitaria. Millares de enfermos predispuestos á la tísis ó atacados de ella, que aguardan en otros lugares una muerte inevitable, pueden esperar en las alturas la desaparicion de los síntomas inquietantes, y aun de toda huella de la temible afeccion, y pasar su vida sin turbaciones, hasta que llegue su término acostumbrado. El tratamiento tiene que ser largo y perseverante; pero como sus efectos son ciertos é indudables, los enfermos aceptarán cuantos sacrificios sean necesarios para recuperar la salud y encontrarán valor para emprender el viaje á América, adonde hasta ahora no acudian sino en pos de la fortuna.

La única cosa que con razon podria inspirar temores á los enfermos, es el estado sanitario de la ciudad, que deja aún mucho que desear, pues la mortandad general, y sobre todo en los niños, es doble de la de Paris. Consiste ello, en la gran miseria y falta de higiene en las clases bajas, y en el deplorable estado de salubridad de la ciudad. Seria posible cambiar semejante estado de cosas, tratando de mejorar la condicion material y social de las clases pobres, y empleando varios medios de sanificacion.

El Congreso Médico ha estudiado por mucho tiempo las deli-

cadas cuestiones que se relacionan con el saneamiento del Valle y ha indicado los mejores medios para su realizacion. Ultimamente se ha formado con este objeto una compañía que ha obtenido ya la concesion del Gobierno para llevar á cabo la canalizacion y desagüe del Valle y de la ciudad de México, que cuenta con grandes capitales y tiene á su cabeza hombres notabilísimos en saber, actividad é inteligencia: tenemos, pues, plena esperanza de que muy pronto se ponga mano á la grande obra, y entónces la ciudad de México, dotada de un buen sistema de atarjeas y de desagüe, llegará á ser la mejor estacion del mundo para los tísicos.

Como sucede de ordinario, gran número de médicos y una parte del público dudarán aún por cierto tiempo, de la accion benéfica del clima de las alturas para los tísicos; pero á medida que las curaciones sean más numerosas y apreciadas, su reputacion se hará universal, la morada en los lugares altos será reconocida como uno de los medios más heróicos y más brillantes de la terapéutica contemporánea, y entónces se podrá comparar su importancia al famoso descubrimiento del inmortal Jenner.

L. DE BELINA.